

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] Acceptance or send equipment of a container characterized by having a lifting device which makes it go up and down the Oshiage base which was installed in order to lift a container on the conveyor concerned caudad, and which can be gone up and down and this Oshiage base of migration level of a conveyor for container migration, and this conveyor.

[Claim 2] It is acceptance or send equipment of a container according to claim 1 with which said conveyor is constituted by width of face of a degree in which the pars-basilaris-ossis-occipitalis both-sides section of a container projects from the conveyor concerned to the side in the condition of having carried a container, and said Oshiage base is installed in the method lower part of both sides of a conveyor.

[Claim 3] It is acceptance or send equipment of a container according to claim 1 with which said conveyor consists of chain conveyors, and said Oshiage base is installed between one chain of a conveyor, and a chain of another side.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the acceptance or send equipment for being stabilized and sending out a container to these Rhine from acceptance or these Rhine in Rhine which carries out washing, desiccation, and processing of cooling and others, transporting the container after discharging contents, such as Rhine to which the container filled up with the particulate matter, the liquid, etc. is transported from a predetermined location to other locations or a particulate matter, and a liquid.

[0002]

[Description of the Prior Art]

In Rhine for migration of the above containers or processing, generally drawing 9 and a conveyor 1 like drawing 10 are used, Rhine was constituted for the conveyor 1 in succession in large numbers, and each processing room is equipped with the conveyor 1 of a lot in processing Rhine which performs a series of processings of washing, desiccation, cooling, sterilization, and others for the container after discharging contents continuously and to twist, respectively.

[0003]

The conveyor 1 which drawing 9 and drawing 10 are acceptance or send equipment of a container, and is formed in this equipment is a chain conveyor attached in the housing which is not illustrated, and the up transit part of the chains 11 and 11 currently held at a pair of chain wheels 10 and 10 is constituted so that it may be supported with the guide rail which is not illustrated, respectively and may not sink. Containers 2 are a cube thru/or a rectangular parallelepiped configuration, and have a foot 22 in a pars-basilaris-ossis-occipitalis corner.

And at the container acceptance side of Rhine, a container 2 is carried to near the conveyor 1, where the forks 30 and 30 of the carrier which is not illustrated like drawing 10 are inserted between both foot 22 of both sides. the posture which met the fork 30 in the migration direction to the upper part of a conveyor 1 where it brought the carrier concerned close to a conveyor 1 from the direction of arrow head I of drawing 9 and a container 2 is carried -- supplying -- being concerned -- it is made to descend by fork 30 and a container 2 is carried on a conveyor 1. Thus, where a container 2 is carried on a conveyor 1, since the chains 11 and 11 of a conveyor 1 are located inside the feet 22 and 22 of both sides and forks 30 and 30 are further located in the inside like drawing 10, a carrier is retreated to the opposite direction of arrow head I of drawing 9.

In the container sending area of Rhine, a carrier is close brought, for example from the direction of arrow head RO of drawing 9, the forks 30 and 30 of the carrier concerned are inserted among chains 10 and 10 like drawing 10, the fork 30 concerned is raised, a container 2 is lifted, and it takes out from a conveyor 1 to other locations.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

the former -- a container -- acceptance -- or -- a send -- equipment -- **** -- acceptance -- the time -- a

fork -- 30 -- a top -- having carried -- a container -- two -- a conveyor -- one -- transferring -- a case -- or -- a conveyor -- one -- appearing -- **** -- a container -- two -- the bottom -- a carrier -- a fork -- 30 -- inserting -- a case -- a fork -- 30 -- a conveyor -- one -- not hitting -- as -- exact -- taking an aim -- a fork -- 30 -- operating it -- a thing -- difficult -- actuation of fork 30 -- mistaking -- fork 30 -- the chain 11 of a conveyor 1 -- damaging -- things -- having not been few .

Moreover, since the width of face between fork 30 and 30 is restrained by the width of face of a conveyor 1, a container 2 tends to become unstable where a container 2 is lifted with forks 30 and 30. The purpose of this design is more simple for fork actuation of a carrier in acceptance of a container, or the case of a send, and is to offer the acceptance or send equipment of a container lifted by stabilizing a container more with a fork.

[0005]

[Means for Solving the Problem]

Acceptance or send equipment of a container concerning this design is equipped with a lifting device which makes it go up and down the Oshiage base which was installed in order to lift a container on the conveyor concerned caudad, and which can be gone up and down and this Oshiage base of migration level of said conveyor in acceptance or send equipment of a container equipped with a conveyor for container migration in order to attain the above-mentioned purpose.

As for said conveyor, it is desirable to be constituted by width of face of a degree in which the pars-basilaris-occipitalis both-sides section of a container projects from the conveyor concerned to the side in the condition of having carried a container, and, as for said Oshiage base, it is desirable to install in the method lower part of both sides of a conveyor in this case.

When said conveyor is a chain conveyor, said Oshiage base can be carried out even if installed between one chain of a conveyor, and a chain of another side.

[0006]

[Function]

According to the equipment concerning this design constituted as mentioned above, for example by the acceptance side, supply the container in the condition of having been put on the fork of a carrier to the upper part of the conveyor concerned with the posture which met in the migration direction of a conveyor, raise the Oshiage base with a lifting device in this condition, drop a little fork, the Oshiage base is made to support a container, and a truck is retreated from a conveyor. If the Oshiage base is dropped to an initial valve position in this condition, a container will be put on a conveyor in the middle of that descent.

Moreover, in a sending area, after raising the Oshiage base with a lifting device, surfacing the container on a conveyor above the conveyor concerned and guiding the fork of a carrier under the container in this condition, if the Oshiage base is dropped to an initial valve position, a container will be put on a fork.

What is necessary is just to take out a container with a carrier after that.

A process until it operates each portion as mentioned above, and it carries a container on a conveyor, or it carries after forking a container from a conveyor, even if actuation of the fork of a carrier is not exact, the fork concerned does not contact a conveyor.

{0007]

[Example]

The partial side elevation of container processing Rhine which adopted the example of the equipment which drawing 1 requires for this design, The expansion side elevation showing the condition in the middle of drawing 2 receiving a container in the conveyor of the acceptance equipment in drawing 1 , The partial front view with which drawing 3 looked at the acceptance equipment of drawing 2 from the direction of arrow head Ha, the partial front view in the condition that drawing 4 dropped a little container from the condition of drawing 3 , The partial front view in the condition of drawing 5 having dropped the container further from the condition of drawing 4 , and having carried on the conveyor, The partial expansion side elevation showing the condition that drawing 6 surfaced the container from the conveyor of the send equipment in drawing 1 , Acceptance of the partial diagrammatic view where drawing 7 looked at the equipment of drawing 6 from the direction of arrow head NI, the partial

diagrammatic view in the condition that drawing 8 put the container on the fork of a carrier from the condition of drawing 7 , and the container of the former [drawing 9] or the partial side elevation of send equipment, and drawing 10 are the partial front view of the equipment of drawing 9 .

[0008]

In processing Rhine of drawing 1 , two or more processing rooms c which carry out washing, desiccation, and processing of cooling and others, and send equipment b are continuously installed in acceptance equipment a and a container 2, and the conveyor 1 is installed in acceptance equipment a, each processing room b, and send equipment b so that the thing of order may continue, respectively.

[0009]

Each conveyor 1 is attached in the housing which is not illustrated, it is constituted by the chains 11 and 11 held at 2 sets of chain wheels 10 and 10, and each chain wheel 10, and the up transit part of a chain 11 is supported with the guide rail which is not illustrated.

[0010]

The portion in which the container 2 of a cube thru/or a rectangular parallelepiped configuration contains the foot 22 of both sides to the method of both sides of the conveyor 1 concerned in the condition of the exhaust port 21 and the foot 22 respectively short to a pars-basilaris-occipitalis corner being formed in the upper part on input port 20 and the lower side, and having been put on the conveyor 1 projects. The lid with which the input port 20 of a container 2 and an exhaust port 21 are not illustrated is removed before the acceptance equipment a of processing Rhine is supplied.

[0011]

In the condition that the container 2 was carried on the conveyor 1, each Oshiage base 4 of acceptance equipment a is installed so that it may be located under each foot 22 of a container 2, and it is attached outside like drawing 3 at the condition that the guide plate 42 inclined toward a perpendicular or the side a little. The lower part of each Oshiage base 5 is continuing, and it is constituted by the common lifting device 40 installed in the lower machine frame 41 so that it may go up and down all at once in the predetermined height range.

[0012]

When receiving a container 2 in acceptance equipment a, like drawing 2 and drawing 3 , where the forks 30 and 30 of a carrier 3 are inserted between the feet 22 of both sides, a container 2 is lifted with fork 30, even acceptance equipment a is carried with the carrier 3 concerned, and a container 2 is supplied to the upper part of the conveyor 1 of Equipment a so that forks 30 and 30 may be made mostly in agreement to the upper part of chains 11 and 11.

[0013]

If a container 2 is supplied to the upper part of the conveyor 1 of Equipment a, this condition will be detected by the sensor which is not illustrated, a lifting device 40 will operate by control of the control unit which is not illustrated with this detection, and the Oshiage base 4 will be raised from the migration level of a conveyor 1 to the upper part.

Subsequently, the fork 30 of a carrier 3 is lowered like drawing 4 , a container 2 is carried on the Oshiage base 4 (each foot 22 appears on each Oshiage base 4), and fork 30 is retreated. If the sensor which is not having it illustrated that the fork 30 disappeared from the upper part of a conveyor 1 detects, a lifting device 40 operates by control of a control unit with this detection and the Oshiage base 4 is descended to an initial valve position, like drawing 5 , a container 2 will be carried on a conveyor 1 by that middle, and acceptance of a container 2 will be completed.

A container 2 is transported to the processing room c concerned after acceptance by conveyor 1 of the processing room c which followed the conveyor 1 of acceptance equipment a, and acceptance equipment a, and was installed.

[0014]

Since the acceptance equipment a of this example does not transfer a container 2 to the conveyor 1 of the equipment concerned in the condition of having put on the fork 30 of a carrier 3, but a container 2 is transferred to the Oshiage base 4 in the upper part of a conveyor 1 and this is transferred to a conveyor 1, a container 2 can be received without contacting fork 30 on a conveyor 1.

Moreover, since width of face between fork 30 and 30 can be made large, a container 2 is supported by forks 30 and 30 in the condition of having been stabilized more.

[0015]

The acceptance equipment a of said example can use this as send equipment as it is by making it the reverse of said acceptance procedure.

Moreover, when putting a container 2 on the fork 30 of a carrier 3 and supplying the upper part of a conveyor 1, even if it raises the Oshiage base 4 beforehand to the location of the continuous line of drawing 2 and drawing 3, it can carry out.

[0016]

The container 2 processed at two or more processing rooms c installed continuously is transported to the send equipment b of drawing 1.

The Oshiage base 5 of send equipment b is installed down [between the chain 11 of the both sides which constitute a conveyor 1 like drawing 6 thru/or drawing 8, and 11], and it is constituted by the lifting device 50 attached in the machine frame 51 of the lower part so that it may go up and down in the predetermined height range from the initial valve position of drawing 1.

[0017]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the partial side elevation of container processing Rhine which adopted the example of this equipment.

[Drawing 2] It is the expansion side elevation showing the condition in the middle of receiving a container on the conveyor of the acceptance equipment in drawing 1 .

[Drawing 3] It is the partial front view which looked at the acceptance equipment of drawing 2 from the direction of arrow head Ha.

[Drawing 4] a part of condition of having dropped the container from the condition of drawing 3 and having put on the Oshiage base -- it is abbreviation front view.

[Drawing 5] It is the partial front view in the condition of having dropped the container further from the condition of drawing 4 , and having carried on the conveyor.

[Drawing 6] It is the partial expansion side elevation showing the condition of having surfaced the container from the conveyor of the send equipment in drawing 2 .

[Drawing 7] It is the partial diagrammatic view which looked at the equipment of drawing 6 from the direction of arrow head NI.

[Drawing 8] It is the partial front view in the condition of having dropped the Oshiage base from the condition of drawing 7 , and having put the container on the fork of a carrier.

[Drawing 9] They are acceptance of the conventional container, or the partial side elevation of send equipment.

[Drawing 10] It is the partial front view of the equipment of drawing 9 .

[Description of Notations]

Acceptance equipment

b Send equipment

1 Conveyor

10 Chain Wheel

11 Chain

2 Container

20 Input Port

21 Exhaust Port

22 Foot

3 Carrier

30 Fork

4 Five Oshiage base

40 50 Lifting device

41 51 Machine frame

[Translation done.]

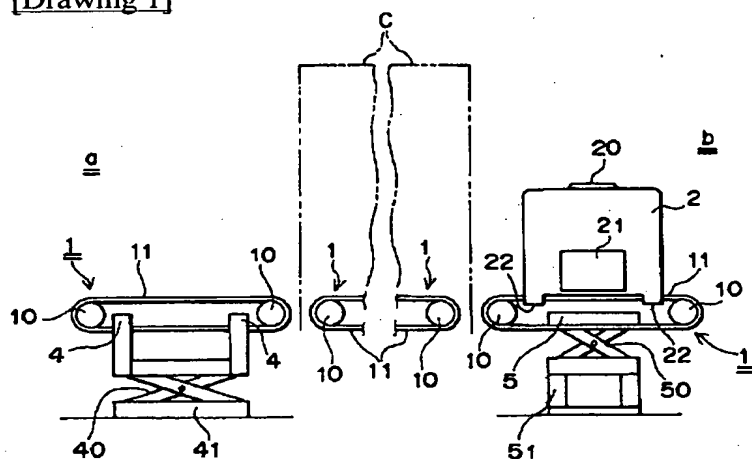
*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

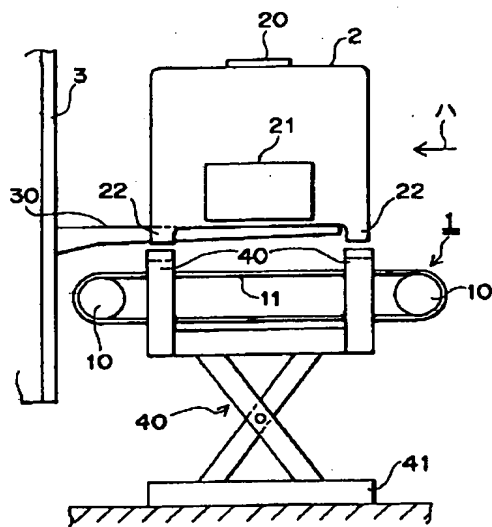
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

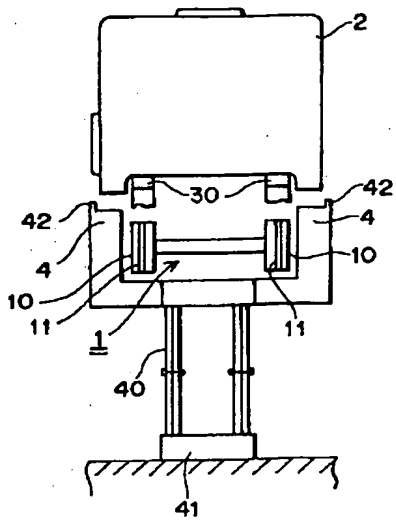
[Drawing 1]



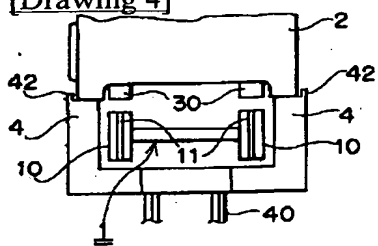
[Drawing 2]



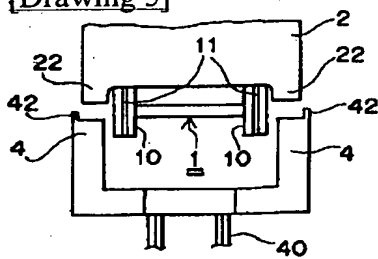
[Drawing 3]



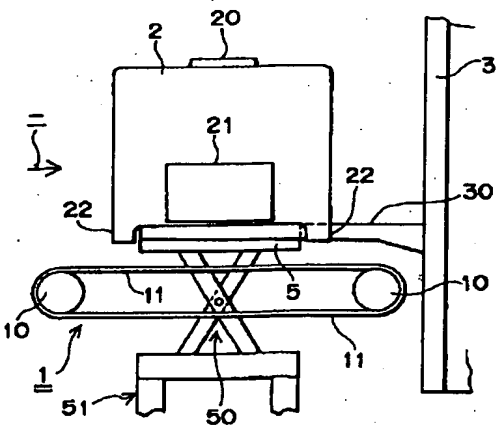
[Drawing 4]



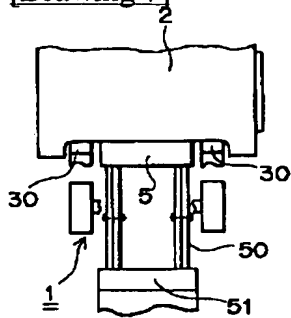
[Drawing 5]



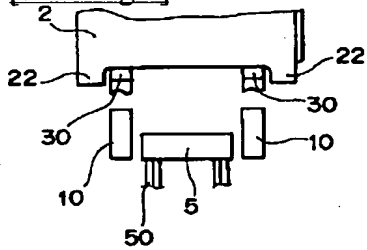
[Drawing 6]



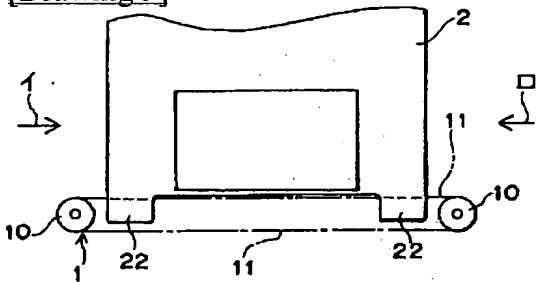
[Drawing 7]



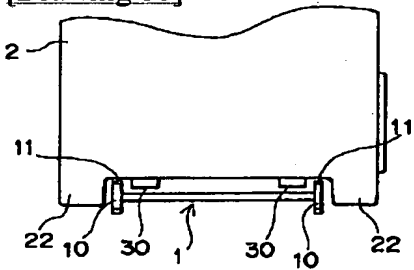
[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Translation done.]

(19)日本特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-16724

(43)公開日 平成5年(1993)3月2日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 65 G 47/52	C	8010-3F		
47/34		8010-3F		
63/00	K	9037-3F		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-74751

(22)出願日 平成3年(1991)8月23日

(71)出願人 000169663

古河アルミニウム工業株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

(72)考案者 守友 利明

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古

河アルミニウム工業株式会社内

(72)考案者 小野寺 景敏

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古

河アルミニウム工業株式会社内

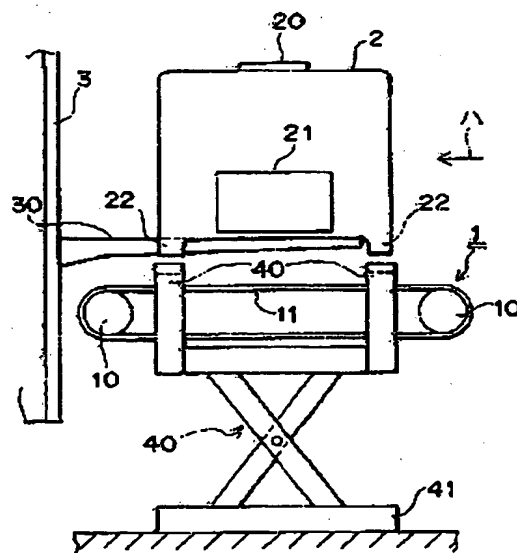
(74)代理人 弁理士 河野 茂夫 (外1名)

(54)【考案の名称】 コンテナの受入れ又は送り出し装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 移送ラインへのコンテナの受入れ、又は移送ラインからのコンテナの送り出しの際に、運搬機のフォーク操作がより簡単であり、フォークをコンベヤに接触させることのないコンテナの受入れ又は送り出し装置を提供すること。

【構成】 コンテナ移送用のコンベヤ1と、このコンベヤの移送レベルの下方に当該コンベヤ上のコンテナを持ち上げるべく設置された昇降自在な押上台と、この押上台を昇降させる昇降装置40とを備え、コンテナを受入れる際は、運搬機3のフォーク30でコンベヤの上方へ供給されたコンテナを上昇させた押上台で受け、当該押上台を下降させてコンベヤに載せ、コンテナを送り出す際は、押上台を上昇させてコンテナを浮上させ、この状態で運搬機のフォークでコンテナを受け取るように構成する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 コンテナ移送用のコンベヤと、このコンベヤの移送レベルの下方に当該コンベヤ上のコンテナを持ち上げるべく設置された昇降自在な押上台と、この押上台を昇降させる昇降装置とを備えたことを特徴とする、コンテナの受入れ又は送り出し装置。

【請求項2】 前記コンベヤは、コンテナを載せた状態においてコンテナの底部両側部が当該コンベヤから側方へ突出する程度の幅に構成され、前記押上台はコンベヤの両側方下部に設置されている、請求項1に記載のコンテナの受入れ又は送り出し装置。

【請求項3】 前記コンベヤはチェーンコンベヤで構成され、前記押上台はコンベヤの一方のチェーンと他方のチェーンとの間に設置されている、請求項1に記載のコンテナの受入れ又は送り出し装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明装置の実施例を採用したコンテナ処理ラインの部分側面図である。

【図2】 図1における受入れ装置のコンベヤにコンテナを受入れる途中の状態を示す拡大側面図である。

【図3】 図2の受入れ装置を矢印ハの方向から見た部分正面図である。

【図4】 図3の状態からコンテナを下降させて押上台に載せた状態の一部省略正面図である。

【図5】 図4の状態からコンテナをさらに下降させてコ*

2

* コンベヤ上に載せた状態の部分正面図である。

【図6】 図2における送り出し装置のコンベヤからコンテナを浮上させた状態を示す部分拡大側面図である。

【図7】 図6の装置を矢印ニの方向から見た部分図である。

【図8】 図7の状態から押上台を下降させ、コンテナを運搬機のフォークに載せた状態の部分正面図である。

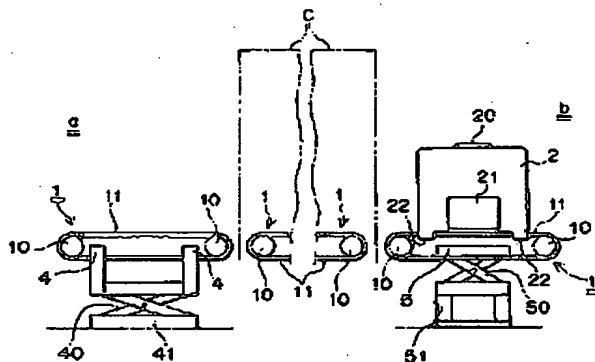
【図9】 従来のコンテナの受入れ又は送り出し装置の部分側面図である。

【図10】 図9の装置の部分正面図である。

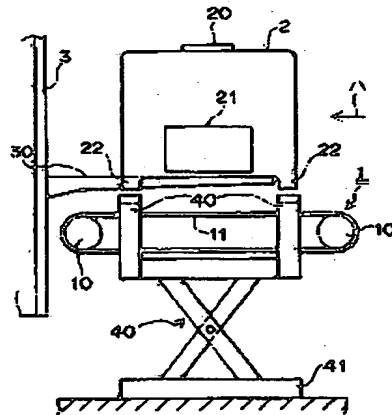
【符号の説明】

- a 受入れ装置
- b 送り出し装置
- 1 コンベヤ
- 10 チェーンホイール
- 11 チェーン
- 2 コンテナ
- 20 投入口
- 21 排出口
- 22 駒
- 3 運搬機
- 30 フォーク
- 4、5 押上台
- 40、50 昇降装置
- 41、51 機枠

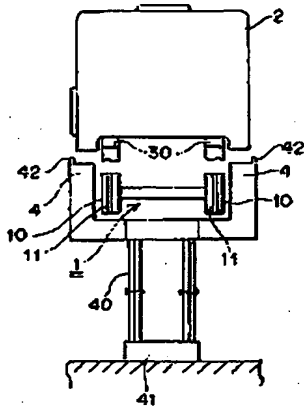
【図1】



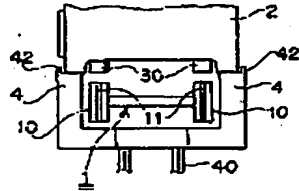
【図2】



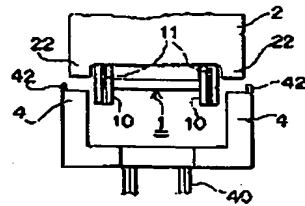
【圖3】



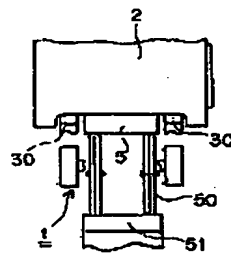
【圖4】



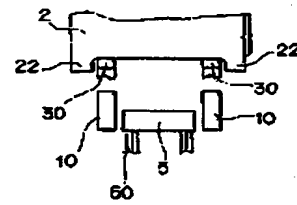
【圖5】



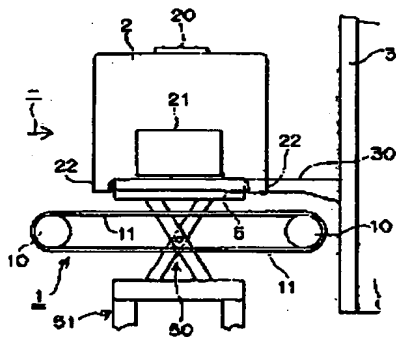
【圖7】



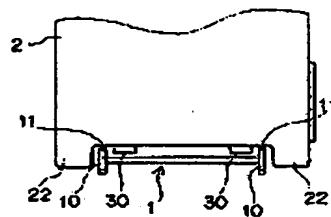
【圖8】



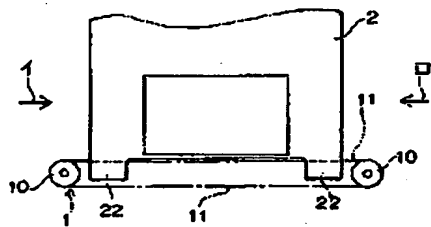
【圖6】



【圖10】



【圖9】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、粉粒体や液体などを充填したコンテナを所定の場所から他の場所まで移送するライン、あるいは、粉粒体や液体などの内容物を排出した後のコンテナを、移送しながら洗浄、乾燥、冷却その他の処理をするラインにおいて、コンテナを安定してこれらのラインに受入れ又はこれらのラインから送り出すための、受入れ又は送り出し装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】

前記のようなコンテナの移送又は処理のためのラインでは、一般に図9及び図10のようなコンベヤ1が使用されており、内容物を排出した後のコンテナを、洗浄、乾燥、冷却、滅菌その他の一連の処理を連続して行なう処理ラインでは、コンベヤ1を多数連続してラインを構成し、各処理室はそれぞれ一組のコンベヤ1を備えている。

【0003】

図9及び図10はコンテナの受入れ又は送り出し装置で、この装置に設けられているコンベヤ1は、図示しない支持枠に取り付けられたチェーンコンベヤであり、対のチェーンホイール10、10に保持されているチェーン11、11の上部走行部位は、それぞれ図示しないガイドレールで支持されて沈まないように構成されている。

コンテナ2は立方体ないし直方体形状であり、底部隅角部に脚22を有する。そして、ラインのコンテナ受入れ側では、コンテナ2は両側の脚22相互の間に図10のように図示しない運搬機のフォーク30、30が差し込まれた状態でコンベヤ1の近傍まで運搬され、当該運搬機を図9の矢印イの方向からコンベヤ1に近づけ、コンテナ2を載せた状態でフォーク30をコンベヤ1の上方へ移送方向に沿った姿勢で供給し、当該フォーク30下降させてコンテナ2をコンベヤ1の上に載せる。このように、コンテナ2をコンベヤ1上に載せた状態では、図10のように、コンベヤ1のチェーン11、11が両側の脚22、22の内側に位

置し、さらにその内側にフォーク30, 30が位置するので、運搬機を図9の矢印の反対方向へ後退させる。

ラインのコンテナ送り出し側では、例えば図9の矢印ロの方向から運搬機を近づけ、当該運搬機のフォーク30, 30を図10のようにチェーン10, 10の間に差し込み、当該フォーク30を上昇させてコンテナ2を持ち上げ、コンベヤ1の上から他の場所へ搬出する。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

従来のコンテナの受入れ又は送り出し装置では、受入れ時にフォーク30の上に載せたコンテナ2をコンベヤ1に移載する場合、又は、コンベヤ1に載っているコンテナ2の下に運搬機のフォーク30を差し込む場合、フォーク30がコンベヤ1に当たらないよう正確に照準してフォーク30を操作するのが難しく、フォーク30の操作を誤って、フォーク30でコンベヤ1のチェーン11を傷つけることが少なくなかった。

また、フォーク30, 30間の幅はコンベヤ1の幅によって制約されるので、フォーク30, 30でコンテナ2を持ち上げた状態ではコンテナ2は不安定になり易い。

本考案の目的は、コンテナの受入れ又は送り出しの際に、運搬機のフォーク操作がより簡単であり、フォークによりコンテナがより安定して持ち上げられるコンテナの受入れ又は送り出し装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本考案に係るコンテナの受入れ又は送り出し装置は、前述の目的を達成するため、コンテナ移送用のコンベヤを備えたコンテナの受入れ又は送り出し装置において、前記コンベヤの移送レベルの下方に当該コンベヤ上のコンテナを持ち上げるべく設置された昇降自在な押上台と、この押上台を昇降させる昇降装置とを備えたものである。

前記コンベヤは、コンテナを載せた状態においてコンテナの底部両側部が当該コンベヤから側方へ突出する程度の幅に構成されるのが好ましく、この場合には

、前記押上台はコンベヤの両側方下部に設置するのが好ましい。

前記コンベヤがチェーンコンベヤである場合、前記押上台はコンベヤの一方のチェーンと他方のチェーンとの間に設置されていても実施することができる。

【0006】

【作用】

以上のように構成された本考案に係る装置によれば、例えば受入れ側では、運搬機のフォークに載せられた状態のコンテナを、コンベヤの移送方向に沿った姿勢で当該コンベヤの上方へ供給し、この状態で昇降装置により押上台を上昇させ、フォークを少し下降させて押上台にコンテナを支持させて、運搬車をコンベヤから後退させる。この状態で押上台を初期位置まで下降させると、コンテナはその下降の途中でコンベヤに載せられる。

また、送り出し側では、昇降装置により押上台を上昇させてコンベヤ上のコンテナを当該コンベヤの上方に浮上させ、この状態で運搬機のフォークをコンテナの下方に案内した後、押上台を初期位置に下降させるとコンテナがフォークに載せられる。その後運搬機によりコンテナを搬出すればよい。

前述のように各部分を作動させてコンベヤ上にコンテナを載せ、あるいはコンベヤからコンテナをフォークの上に載せるまでの過程では、運搬機のフォークの操作が正確でなくても、当該フォークがコンベヤに接触することはない。

【0007】

【実施例】

図1は本考案に係る装置の実施例を採用したコンテナ処理ラインの部分側面図、図2は図1における受入れ装置のコンベヤにコンテナを受入れる途中の状態を示す拡大側面図、図3は図2の受入れ装置を矢印ハの方向から見た部分正面図、図4は図3の状態からコンテナを少し下降させた状態の部分正面図、図5は図4の状態からコンテナをさらに下降させてコンベヤ上に載せた状態の部分正面図、図6は図1における送り出し装置のコンベヤからコンテナを浮上させた状態を示す部分拡大側面図、図7は図6の装置を矢印ニの方向から見た部分図、図8は図7の状態からコンテナを運搬機のフォークに載せた状態の部分図、図9は従来のコンテナの受入れ又は送り出し装置の部分側面図、図10は図9の装置の部分正

面図である。

【0008】

図1の処理ラインでは、受入れ装置a、コンテナ2を洗浄、乾燥、冷却その他の処理をする複数の処理室c及び送り出し装置bが連続して設置され、受入れ装置a、各処理室b及び送り出し装置bには、それぞれ前後のものが連続するようにコンベヤ1が設置されている。

【0009】

各コンベヤ1は図示しない支持枠に取り付けられており、二組のチェーンホイール10、10と、各チェーンホイール10に保持されたチェーン11、11によって構成され、チェーン11の上部走行部位は図示しないガイドレールで支持されている。

【0010】

立方体ないし直方体形状のコンテナ2は、上部に投入口20、下部側面に排出口21、底部隅角部にそれぞれ短い脚22が形成されており、コンベヤ1に載せられた状態では、当該コンベヤ1の両側方へ両側の脚22を含む部分が突出するようになっている。コンテナ2の投入口20及び排出口21の図示されていない蓋は、処理ラインの受入れ装置aへ供給される前に取り除かれる。

【0011】

受入れ装置aの各押上台4は、コンテナ2がコンベヤ1の上に載せられた状態において、コンテナ2の各脚22の下方に位置するように設置されており、図3のように外側に案内板42が垂直又は側方へやや傾斜した状態に取り付けられている。各押上台5の下部は連続していて、下部の機構41に設置された共通の昇降装置40により、所定の高さ範囲で一斉に昇降するように構成されている。

【0012】

コンテナ2を受入れ装置aに受け入れるときは、図2及び図3のように、両側の脚22の間に運搬機3のフォーク30、30を差し込んだ状態でフォーク30でコンテナ2を持ち上げ、当該運搬機3で受入れ装置aまで運搬し、フォーク30、30をチェーン11、11の上方へほぼ一致させるように、コンテナ2を装置aのコンベヤ1の上方へ供給する。

【0013】

装置aのコンベヤ1の上方へコンテナ2が供給されると、図示されていないセンサによりこの状態が検出され、この検出に伴い、図示されていない制御装置の制御により昇降装置40が作動し、押上台4をコンベヤ1の移送レベルより上方まで上昇させる。

次いで、図4のように運搬機3のフォーク30を下げてコンテナ2を押上台4の上に載せ（各脚22がそれぞれの押上台4の上に載る）、フォーク30を後退させる。フォーク30がコンベヤ1の上方からなくなったことを図示されていないセンサが検出し、この検出に伴い、制御装置の制御により昇降装置40が作動して押上台4を初期位置まで下降すると、図5のようにその途中でコンテナ2はコンベヤ1の上に載せられ、コンテナ2の受入れが完了する。

コンテナ2は受入れ後、受入れ装置aのコンベヤ1と受入れ装置aに連続して設置された処理室cのコンベヤ1とにより、当該処理室cに移送される。

【0014】

この実施例の受入れ装置aは、運搬機3のフォーク30へ載せた状態でコンテナ2を当該装置のコンベヤ1へ移栽せず、コンテナ2をコンベヤ1の上方で押上台4に移栽し、これをコンベヤ1に移栽するので、フォーク30をコンベヤ1に接触させずにコンテナ2を受け入れることができる。

また、フォーク30、30間の幅を広くすることができるので、コンテナ2はより安定した状態でフォーク30、30に支持される。

【0015】

前記実施例の受入れ装置aは、前記受入れ手順の逆にすることによって、これをそのまま送り出し装置として使用することができる。

また、運搬機3のフォーク30にコンテナ2を載せてコンベヤ1の上方へ供給するとき、押上台4を図2及び図3の実線の位置へ予め上昇させておいても実施することができる。

【0016】

連続して設置された複数の処理室cで処理されたコンテナ2は、図1の送り出し装置bへ移送される。

送り出し装置bの押上台5は、図6ないし図8のようにコンベヤ1を構成する両側のチェーン11、11間の下方に設置され、その下方の機枠51に取り付けられた昇降装置50により、図1の初期位置から所定の高さ範囲で昇降するように構成されている。

【0017】

処理室cから送り出し装置bへコンテナ2が移送されると、このコンテナ2を図示されていないセンサが検出し、この検出に伴い、図示されていない制御装置の制御により昇降装置50が作動し、押上台5が図1の状態から図6及び図7の位置まで上昇し、コンテナ2を押し上げる。

押上台5によるコンテナ2の押し上げ後、中央の押上台5とコンテナ2の両側の脚22、22の間に、図6の還搬機3のフォーク30、30を案内し、フォーク30の差し込みを図示されていないセンサが検出すると、これに伴い前記制御装置の制御により昇降装置50が作動して押上台50を初期位置まで下降させることにより、図8のようにコンテナ2をフォーク30に支持させる、図6の還搬機3によって搬出され他の場所に還搬される。

【0018】

この実施例の送り出し装置bも、フォーク30をコンテナ2の下に差し込むとき、コンテナ2はコンベヤ1から浮上させた状態になっているので、当該フォーク30をコンベヤ1のチェーン11に接触させずにコンテナ2をフォーク30の上に載せることができる。

また、フォーク30、30間の幅を広くするとおができるので、フォーク30、30でより安定した状態にコンテナ2を支持することができる。

【0019】

前記実施例の送り出し装置bは、前記送り出し手順を逆にすることによって、これをそのまま受入れ装置として使用することができる。

また、還搬機3のフォーク30をコンテナ2の下に差し込むとき、押上台5によりコンテナ2を図7の実線の位置より上方に押し上げておき、この状態で還搬機を前進させてフォーク30をコンテナ2の下方に進出させてから押上台5を下降させるように操作すれば、フォーク30の操作はより容易になる。

さらに、押上台5によりコンテナ2を押し上げた状態でフォーク30をコンテナ2の下方に案内し、フォーク30を上昇させてコンテナ2をフォーク30で受け取るように操作してもよい。

【0020】

前記実施例の受入れ装置a及び送り出し装置bにおいて、昇降装置40、50には、前述のようなリンクを組み合わせた装置に代えて、エアシリンダや油圧シリンダ、ジャッキその他のアクチュエータを使用することができる。

また、押上台4又は5は、それらの作動時にコンベヤ1及び使用される運搬機のフォーク30と干渉しない位置に設置されていれば、前記実施例の設置位置に限定されず、例えば、コンテナ2の底部の前後の両端部分を支持する位置に設けてもよい。

【0021】

本考案に係る受入れ又は送り出し装置は、前述の実施例のみに限定されることなく、実用新案登録請求の範囲内において、主要でない部分を変更ないし置換したり、他の要素を付加して実施する場合も含まれるものである。

【0022】

【考案の効果】

本考案に係るコンテナの受入れ又は送り出し装置は、コンテナの移送ラインなどへの搬入又は搬出時における運搬機のフォーク操作が容易になるとともに、フォークをコンベヤに接触させることなくコンテナを搬入又は搬出することができるので、コンベヤを損傷することがない。

また、フォークでコンテナを支持して搬入又は搬出するとき、コンテナをより安定した状態で支持させることができる。